



LES UNIVERS SANTÉ DE L'ALIMENTATION... POUR EN FAIRE TOUT UN MONDE !

Chronique de Jean-Claude Flamant, président de la Mission d'Animation des Agrobiosciences

FÉVRIER 2011

www.agrobiosciences.org

ÉDITÉ PAR LA MISSION AGROBIOSCIENCES
D'APRÈS LES 11èmes RENCONTRES DE LA
GARONNE, AGEN, 9 OCTOBRE 2010

Mission d'Animation des Agrobiosciences
ENFA BP 72 638
31 326 Castanet-Tolosan
tel : 05 62 88 14 50



LES UNIVERS SANTÉ DE L'ALIMENTATION... POUR EN FAIRE TOUT UN MONDE !

*D'après les 11èmes Rencontres de la Garonne, Agen, 9 octobre 2010.
Organisées par les Clubs Rotary de Bordeaux, Agen et Toulouse,
Avec le concours de la Mission d'Animation des Agrobiosciences*



LE SUJET

Désormais, de l'alimentation, on évoque surtout les risques qu'ils soient sanitaires, nutritionnels, voire même environnementaux... De quoi jeter un froid sur le contenu de nos assiettes. Les 11èmes Rencontres de la Garonne, nous conviaient à inverser le regard et à envisager l'alimentation sous l'angle de ses bénéfices en termes de santé. Qu'il s'agisse de la recherche, du développement ou d'un aspect trop souvent oublié de l'alimentation - le plaisir de manger en toute convivialité - cette journée se proposait d'explorer divers aspects de ces « Univers santé » de l'alimentation. Des rencontres organisées les Clubs Rotary de Bordeaux, Agen et Toulouse le samedi 9 octobre 2010, avec le concours de la Mission Agrobiosciences.

Trois constats ont émergé au fil des interventions. D'abord, l'importance de l'ensemble scientifique Bordeaux–Agen-Toulouse, tous organismes confondus, pour les recherches conduites sur les molécules inventoriées dans les plantes, dont on met en évidence les effets biologiques en matière de santé, tout particulièrement les polyphénols aux propriétés antioxydantes. Ensuite, dans ce même périmètre géographique, des initiatives favorables à l'innovation et à la valorisation des recherches par les industriels, avec un accent mis sur les pôles de compétitivité de Bordeaux et de Toulouse et le centre de transfert « Agrotec » d'Agen. Pour finir par des analyses sur les liens entre bien manger et santé, où l'on attribue une fonction positive aux comportements conviviaux traditionnels, alors que les évolutions de la société privilégient des comportements alimentaires de plus en plus individualisés. Vif intérêt du public... qui exprime des interrogations sur l'intérêt des compléments alimentaires pour les personnes en bonne santé et sur la fiabilité des informations apportées aux consommateurs à propos des allégations santé de certains produits mis sur le marché.

CHRONIQUE DE JEAN-CLAUDE FLAMANT

Président de la Mission d'Animation des Agrobiosciences

UN DÉCOR DE THÉÂTRE POUR UNE INTRIGUE EN TROIS ACTES

Passés les marbres du hall d'entrée, grand escalier et colonnes, voici la salle de spectacle du Théâtre Municipal d'Agén qui accueille en ce jour les Onzièmes Rencontres de la Garonne. Un petit théâtre en cercle à l'italienne, début du 20^{ème} siècle, fauteuils rouges, dorures et balcons¹. Ce n'est pas un lieu habituel pour des colloques scientifiques s'inquiète dans les coulisses l'un des chercheurs invités. Ce cadre ne leur est pas coutumier, mais ils retrouvent leurs marques avec l'équipement audio et vidéo de la salle qui va leur permettre de s'exprimer aussi bien que dans un centre de congrès. Et puis, une intimité particulière se dégage entre scène et parterre... Elle va faciliter leur adaptation. Ouverture chaleureuse par l'hôte de la cité, Monsieur le Député Maire, Jean Dionis du Séjour, qui insiste sur l'atout d'Agén : se situer à équidistance de Toulouse et de Bordeaux, en équilibre entre les deux métropoles. Il salue cette nouvelle édition des Rencontres de la Garonne, dont la première s'est déroulée en cette bonne ville d'Agén il y a douze ans.

Pour revenir à l'ambiance du théâtre, le spectacle offert sur scène par le jeu des acteurs va vraiment, tout au long de la journée, susciter un tel intérêt du public qu'à l'issue de chacun des « Actes » un temps va être consacré à des échanges avec les invités. Peut-être aurait-il fallu satisfaire les demandes de « rappel » en prolongeant le jeu des questions réponses... mais en fin de journée le temps imparti était déjà dépassé.

Les organisateurs de l'événement² ont choisi de mettre le projecteur sur les bénéfiques santé des produits alimentaires, à l'encontre de la posture première des médias, à savoir concentrer l'attention sur les risques encourus par s'alimenter au quotidien. Une position en progression dans la société qui contraste avec celle qui prévalait au cours des années 90 et au début des années 2000 quand avait surgi, tel un coup de tonnerre, la crise de « la vache folle » accompagnée de fromages « listéria » et de poulets « dioxine ».

C'est dans cette disposition d'esprit qu'il a été demandé à la dizaine d'acteurs invités – chercheurs, enseignants, médecins, industriels, citoyens – de mettre en scène l'exploration des divers « Univers santé de l'alimentation ». Avec un nœud d'intrigue consistant à placer la dimension humaine au cœur des rapports entre les démarches scientifiques, l'innovation industrielle et le développement économique des territoires.

Une intrigue en trois actes, en référence aux trois « Univers » explorés :

- Premier Acte - Les « Univers Santé » de la recherche scientifique
- Deuxième Acte - Les « Univers Santé » de l'industrie et de l'innovation
- Troisième Acte - Les « Univers Santé » de la société

¹ La première pierre du théâtre municipal d'Agén - Théâtre Ducourneau - fut posée en 1906 par le Président de la République Armand Fallières, enfant du pays. Œuvre de Tronchet, il est le premier construit en ciment armé. Une capacité de 700 places.

² Les Clubs Rotary de Bordeaux, Agén et Toulouse, avec le concours de la Mission d'Animation des Agrobiosciences (Toulouse)

PREMIER ACTE : LES « UNIVERS SANTÉ » DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Scène 1. *Où l'on découvre les alliances insoupçonnées qui se sont nouées entre des laboratoires de recherche appartenant à des organismes différents, sur la base de leur proximité au sein des grands pôles scientifiques et universitaires de Bordeaux et de Toulouse : un « plus » pour nourrir des projets ambitieux à l'échelle nationale et européenne.*

Dépasser les cloisonnements institutionnels de la recherche scientifique

Sur la scène du Théâtre Municipal d'Agen, se manifestent d'abord deux acteurs de l'univers de la recherche scientifique, venant de Bordeaux et de Toulouse, Paul Higuieret et Jean Daydé. Ils se rencontrent pour la première fois et se reconnaissent d'emblée avoir en commun d'animer des ensembles fédératifs associant plusieurs laboratoires relevant d'organismes différents. Ceci, expliquent-ils, afin de dépasser les cloisonnements institutionnels et de faciliter les synergies et les collaborations, dans le but de créer une dynamique de projets conjoints. Une conception particulière de l'organisation de la recherche scientifique qui s'est faite jour au cours des années 90, amplifiée au cours des années 2000. Dans une logique d'instituts fédératifs, de consortiums, de pôles, etc., elle a donné de l'importance aux « compétences localisées », provenant de laboratoires relevant d'organismes différents mais dont l'alliance en proximité permet de réaliser des montages innovants et de mutualiser les investissements d'équipements souvent coûteux. Une « politique de site » accompagnée d'une « ingénierie de projets » pour être compétitifs dans le cadre des appels d'offre nationaux et européens et être des acteurs reconnus à l'échelle, par exemple, des grands programmes de la recherche européenne.

Présentation de l'Institut de Recherche en Nutrition Humaine (IRNH) à Bordeaux avec Paul Higuieret, et du consortium PA3S (Pôle Aliment Sécurité Sanitaire et Santé) à Toulouse avec Jean Daydé, constitués au sein de deux pôles scientifiques et universitaires qui sont parmi ceux qui pèsent le plus en France dans les domaines de la biologie et de la santé. Ils insistent sur le caractère triple de leur mission : formation, recherche, innovation industrielle. Sans oublier aussi leur ouverture au reste du monde qui se traduit par des partenariats internationaux. Ceci pour rappeler que, par nature, la recherche scientifique est une activité mondialisée. Mention particulière de Paul Higuieret pour les liens exemplaires de l'IRNH avec l'Université Laval de Québec.

Evaluer les bénéfices santé des aliments

Les bénéfices santé des aliments... De quoi s'agit-il ? On comprend vite, à l'écoute des interventions, qu'il s'agit de mettre en évidence les propriétés de certains aliments dans la prévention de maladies, notamment celles qui deviennent plus fréquentes avec l'âge. Et voici que sont désignées « les accusées » : essentiellement les cancers et les maladies dégénératives, mais aussi les pathologies cardiovasculaires, et d'autres encore. Elles reviendront fréquemment au premier plan des préoccupations au cours des « Actes » successifs, où il sera aussi question en final de la progression de l'obésité.

Focus par Paul Higuieret sur la maladie d'Alzheimer avec une démarche de grande envergure dont Pascale Barberger-Gateau (directrice scientifique de l'IRNH) est un acteur important dans le cadre du projet « Trois Cités » (3C) associant les équipes de recherches de Bordeaux, Montpellier et Dijon³. Un projet démarré il y a sept ans, qui a pour logique d'articuler, explique-t-il, un large spectre de compétences pluridisciplinaires. Première étape, les informations collectées dans le cadre d'une démarche épidémiologique réalisant le suivi d'une cohorte de 9 000 personnes âgées de plus de 75 ans - 3 000 dans chacune des villes concernées - en vue de mettre en relation nutrition et mémoire, et plus généralement d'élucider le rôle joué par les modes de vie dans les pertes de mémoire. Puis, deuxième étape, des études « pré-cliniques » qui tentent d'identifier plus finement l'action des éléments nutritionnels sur les processus de mémoire sensibles au vieillissement cérébral. L'enjeu : donner des explications aux corrélations provenant de la recherche épidémiologique par des connaissances issues de la recherche fondamentale travaillant par exemple sur des phénomènes moléculaires liés à certains nutriments. Un programme clinique est mis en œuvre actuellement à Bordeaux sur panel de 500 personnes au sein du projet « Nutrimémo » en vue de vérifier les hypothèses d'effets positifs de nutriments tels que les omegas3. Enfin, troisième étape de la démarche, la formulation de recommandations nutritionnelles.

Ces recherches, ajoute Paul Higuieret, ont aussi une dimension économique. En effet, sur la base des bénéfices santé mis en évidence pour certaines substances, on peut concevoir la mise sur le marché de produits alimentaires porteurs d'« allégations santé ». Ce ne sont pas des médicaments, mais ils doivent faire l'objet d'un encadrement réglementaire rigoureux (dont Claude Atgié précisera les modalités au cours de l'Acte 2). Mais, il y a des perspectives à plus long terme : le futur qui se dessine, met-il en perspective, est celui d'une médecine et d'une nutrition personnalisées, reposant sur la connaissance des caractéristiques génétiques des personnes, notamment ce que l'on appelle la nutriginétique et la nutriginomique.

Versant toulousain, les laboratoires du consortium PA3S sont impliqués dans le Cancéropôle et le Gérontopôle. Jean Daydé fait la pédagogie d'une démarche qui associe les forces de laboratoires de la recherche publique avec celle des laboratoires des entreprises sur de grands projets fédérateurs qui ne sont accessibles qu'à de tels regroupements. Et de détailler plus particulièrement un projet portant sur les propriétés des micronutriments et reposant sur des compétences originales concernant par exemple les propriétés de la muqueuse intestinale qui constitue la voie d'entrée des aliments dans l'organisme : un projet « pipe-line » qui a l'ambition de réaliser un suivi de ces molécules santé dans des étapes successives depuis les modèles cellulaires jusqu'à l'homme en passant par la connaissance des modèles animaux apportée par les laboratoires de l'INRA. A contrario, un autre projet au sein du même consortium a pour finalité de réaliser le lien susceptible d'exister entre cancer du sein, physiologie des tissus adipeux et molécules contaminantes.

³ Conduit dans le cadre du Plan gouvernemental Alzheimer : http://www.plan-alzheimer.gouv.fr/IMG/pdf/cohortes_populationnelles_-_prorogation_de_la_cohorte_3C_-_suivi_a_10_ans_-_avril_2009.pdf

Scène 2. Où l'on est introduit dans le monde des molécules « biologiquement actives »... Recherchées principalement dans les plantes, elles ont notamment pour propriétés de contrarier le développement des cancers, des maladies cardiovasculaires et celles du vieillissement cérébral.

Deux acteurs ont accompagné Paul Higuieret et Jean Daydé pour illustrer le contenu des recherches réalisées au sein de ces deux grands consortiums fédératifs. Projecteur sur leurs travaux... Les recherches de Jean-Michel Mérillon se focalisent sur les produits de la vigne dans le cadre de l'Institut des Sciences de la Vigne et du Vin, à Bordeaux. Celles de Françoise Nepveu, directrice de l'Unité « Pharmacochimie des Substances Naturelles et Pharmacofores Redox » à Toulouse, ont pour champ d'investigation la biodiversité des êtres vivants à l'échelle mondiale dans le cadre de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) : Toulouse, Tahiti, Lima. Leur intérêt commun : les « molécules biologiquement actives » isolées au sein des plantes et présentes dans les aliments. Inventaire...

En vedette, la famille des polyphénols

S'agissant des plantes, l'intérêt se porte sur les « métabolites secondaires » ainsi nommés parce que, tout en n'étant pas vitales pour les organismes, ces substances sont le produit de leur métabolisme. Trois grandes familles expose Jean-Michel Mérillon : les alcaloïdes (qui confèrent leurs propriétés notamment aux plantes médicinales), les terpènes (que l'on va trouver dans les plantes aromatiques), et enfin les polyphénols. C'est cette dernière famille, pour leur présence dans les plantes alimentaires, qui fait l'objet de toutes les attentions en raison des propriétés antioxydantes conférées par les fonctions « phénols » de ces molécules. Françoise Nepveu explique que les cellules de notre corps, et plus généralement de tout être vivant, sont le siège de phénomènes d'« oxydoréduction ». D'une part des phénomènes d'oxydation générateurs d'énergie mais qui s'accompagnent de la libération de nouveaux composés moléculaires – les fameux « radicaux libres » responsables de la dégénérescence et de la mort des cellules. D'autre part et simultanément, des processus anti-oxydants pour lutter contre les effets néfastes d'un excès d'oxydants. « Un combat permanent » explique-t-elle, s'opère entre ces deux types de réactions. Et de pointer, que nos modes de vie ne sont pas sans conséquences sur l'excès d'oxydation au sein de notre organisme. Ainsi, les stress de diverses origines, exposition prolongée au soleil, ou encore activités physiques très intenses, se traduisent par une augmentation des marqueurs sanguins de l'oxydation, également présents en taux plus élevés chez les fumeurs.

En vedette, par conséquent, la famille des molécules appelées « polyphénols » dont la présence dans l'alimentation peut permettre le contrôle des facteurs oxydants. Se succèdent la projection sur l'écran derrière la scène, de schémas, formules et réactions chimiques. Il y a aussi des tableaux synthétiques de présentation d'un inventaire des aliments et des plantes qui contiennent ces molécules dans des proportions variables. L'intérêt que l'on peut accorder à ces aliments résulte de la combinaison de leur teneur en molécules d'intérêt nutritionnel avec les quantités habituellement ingérées. Ainsi, la teneur en polyphénols des pommes de terre est relativement faible, mais notre régime alimentaire donne couramment beaucoup de place à ce tubercule, tandis qu'ils sont abondants dans les artichauts... peu consommés. En gros, estime Jean-Michel Mérillon, lorsqu'on combine les teneurs et les quantités – fruits, légumes et boissons, vins, café, thé – la consommation moyenne de polyphénols par jour serait de l'ordre de 1 gramme.

Françoise Nepveu complète en mettant en valeur les avantages de produits du sud-ouest tels que les pruneaux ou les haricots, avec un accent particulier mis sur les tomates : elles contiennent du lycopène. En effet, la moindre fréquence des cancers observée en Italie pourrait être due à la consommation de pizzas... oui, mais dans la mesure, insiste-t-elle, où il s'agit de tomates cuites⁴.

Mais si l'on parle de quantités, il ne faut pas ignorer les co-produits des plantes alimentaires, notamment leurs parties non consommées par l'homme. Par exemple, les résidus de la vinification et les sarments équivalant à 2 millions de tonnes par an en France souligne Jean-Michel Mérillon. Ou encore les tourteaux de soja, sous-produits de la production d'huile et consommés par les animaux mais qui sont riches en antioxydants, illustre Françoise Nepveu. Comment les exploite-t-on ? Nous y venons maintenant.

Scène 3. Où l'on prend conscience que les avantages santé de certaines molécules intéressent fortement l'industrie. Celle-ci va y voir des possibilités de valorisation dans le cadre de marchés florissants : aliments fonctionnels, compléments alimentaires, médicaments, produits cosmétiques. Une perspective que ne rejettent pas les chercheurs.

Les métabolites secondaires des plantes font aujourd'hui l'objet d'un engouement important souligne Jean-Michel Mérillon, à la fois dans la recherche scientifique et dans l'industrie.

A la base, un travail systématique et exigeant d'inventaire des plantes et des molécules d'intérêt dont les résultats ont été présentés précédemment. Françoise Nepveu en schématise les étapes successives : d'abord l'identification des composants dans les plantes (ou autres organismes vivants), par la mise en œuvre de procédés d'extraction, puis l'étude de leurs propriétés biologiques.

Les publications scientifiques sont désormais abondantes au niveau international sur les propriétés des extraits des plantes et sur l'identification de leurs cibles biologiques témoignent Jean-Michel Mérillon et Françoise Nepveu. Des cibles très diverses. Certaines d'entre elles par exemple sont utilisées comme outils moléculaires pour comprendre les mécanismes de transformation de cellules normales en cellules cancéreuses. Dans d'autres cas, elles présentent des propriétés bénéfiques pour lutter contre les maladies cardiovasculaires, les athéroscléroses, les maladies neurodégénératives dans les pays industrialisés, mais aussi le paludisme et les leishmanioses dans les pays tropicaux. Produits de ces travaux, les molécules dont les propriétés bénéfiques sont prouvées, peuvent être à l'origine de nouveaux médicaments peuvent être à l'origine de nouveaux médicaments. Sans oublier les sources de vitamines et les aliments riches en acides gras insaturés oméga 3 – exemple bien connu des poissons.

Ces recherches sont à l'origine d'une activité industrielle en plein développement car leurs débouchés ne concernent pas uniquement l'évaluation de l'alimentation au quotidien. Ces développements concernent également, énumère Jean-Michel Mérillon, les aliments fonctionnels, les compléments alimentaires et, ce qui est moins connu, les produits cosmétiques qui sont en progression constante⁵. Ce qui génère des contrats importants pour les laboratoires de recherche dont bénéficie notamment celui de Jean-Michel Mérillon. Un rappel : le marché mondial des médicaments d'élève à 800 milliards de dollars.

⁴ La tomate cuite avec de l'huile permet au lycopène d'être absorbé au niveau de l'intestin. Sinon le lycopène de la tomate crue est évacué dans l'urine

⁵ Aliments fonctionnels : 80 milliards dollars ; compléments alimentaires : 40 milliards dollars ; cosmétiques : 40 milliards dollars.

ÉCHANGES AVEC LE PUBLIC

LES QUESTIONS DU PUBLIC

* Les magazines féminins consacrent de nombreuses pages à ces questions « alimentation et santé ». Mais pourquoi ces « alicaments », pourquoi ces nouveaux produits ? Quelle est la fiabilité de ces allégations santé ?

* Un marketing spécifique se développe pour ces produits, mais en a-t-on vraiment besoin alors que vous nous avez abondamment démontré que des aliments sont naturellement bénéfiques pour la santé ?

* Les oxydants conjointement aux antioxydants interviennent dans les traitements contre le cancer. Pourquoi ?

* Faut-il consommer des vitamines et des oméga 3 pour être en bonne santé ?

* La vigne est souvent menacée par les attaques du mildiou. L'agriculture biologique, qui n'utilise pas de produits chimiques, ne stimulerait-elle pas la production naturelle de ces antioxydants chez cette plante ?

LES RÉPONSES

Sur le thème des compléments alimentaires

Jean Daydé. Les compléments alimentaires constituent un marché en pleine expansion – actuellement 10% du marché des médicaments. Mais les déclarations santé sont-elles validées ? On peut se poser la question. Un résultat obtenu dans mon laboratoire concernant 30 compléments alimentaires pour les femmes post ménopausées : seul l'un d'entre eux était conforme à l'annonce et contenait effectivement de l'isoflavone extraite du soja. En fait, la clé pour rester en bonne santé, c'est de se nourrir de manière variée, en respectant les bases nutritionnelles fondamentales.

Paul Higeret. Il faut être prudent. Il y a d'un côté les résultats des recherches et de l'autre les pratiques alimentaires réelles. Ce qui compte, c'est le respect d'une alimentation équilibrée avec des conseils nutritionnels de bon sens. Mais en tenant compte du fait que ces recommandations peuvent être optimisées selon les populations, selon leur âge par exemple. Et puis, nous allons vers une alimentation « personnalisée » qui dans certains cas peut prendre la dimension d'une approche médicamenteuse avec les perspectives de la nutriginétique évoquées auparavant.

Françoise Nepveu. Tout d'abord, si vous êtes en bonne santé, vous n'avez pas besoin de compléments alimentaires. C'est la sagesse. Concernant la question posée à propos des cancers, on peut effectivement les traiter à l'aide des molécules oxydantes, médicaments cibles des cellules cancéreuses susceptibles de les détruire. Mais simultanément, il faut faire appel aux antioxydants en tant qu'aide défensive pour les autres cellules.

Sur le thème des apports de l'agriculture biologique de la vigne

Jean-Michel Mérillon. On a mis en évidence des substances antioxydantes de nature polyphénolique dans la vigne, les stilbènes, dont un composant est le resvératrol. Les stilbènes sont beaucoup plus présents dans les sarments et les feuilles que dans les raisins. Il ne semble pas y avoir de liens entre la teneur en resvératrol et les attaques de mildiou, par contre la présence de viniférines, des dimères de resvératrol, pourrait empêcher l'installation du mildiou.

Jean Daydé. Les cépages la sensibilité (ou la résistance) au mildiou est différente. Une hypothèse formulée : la présence de ces stilbènes pourrait être liée aux défenses naturelles des plantes. Si les plantes sont soumises à des stress, elles pourraient sécréter des stilbènes en réaction. Mais cette stimulation pourrait être différentielle selon qu'elle concerne les baies ou les plantes. Des recherches sont en cours...

Françoise Nepveu. Il ne faut pas oublier que les principaux bénéfices de l'agriculture biologique concernent l'environnement.

DEUXIÈME ACTE : LES « UNIVERS SANTÉ » DE L'INDUSTRIE ET DE L'INNOVATION

Scène 1. Où l'on fait la promotion d'Agen, site exemplaire pour le tissage de liens entre recherche et développement dans le cadre de son Agropôle, lieu d'accueil favorable aux entreprises du secteur agroalimentaire

Agen est un lieu privilégié pour effectuer le lien entre recherche – formation – entreprises expose Jean-Michel Mariotti, président de la Chambre de Commerce et d'Industrie, avec l'atout de l'Agropôle dont il est également le président. Un rassemblement d'entreprises, initié il y a une vingtaine d'années, rappelle-t-il, sous l'impulsion de Jean François-Poncet, président du Conseil Général et sénateur du Lot-et-Garonne, et de Paul Chollet, maire d'Agen⁶. Au total, 2 200 emplois directs ont été créés. Ces entreprises ont en commun le fait d'appartenir au secteur des industries agroalimentaires et des services qui leur sont associés. Elles disposent d'un laboratoire d'analyse sensorielle, d'une pépinière d'entreprises, et d'un centre de transfert « Agrotec ».

Elles trouvent aussi le bénéfice de rapports étroits avec le centre universitaire d'Agen, lié à l'Université de Bordeaux 2, avec une spécialité professionnelle « Transformations Agroindustrielles » d'un master Biologie, Santé dont la cheville ouvrière est Claude Atgié. Nous avons la chance d'écouter ses analyses et son témoignage. Une préoccupation, soulignait-il en direction des entreprises, est de garantir que les procédés de transformations agroalimentaires vont bien maintenir l'intégrité des propriétés intéressantes des matières premières. Cet expert de l'ANSES⁷ (ex AFSSA⁸) met un bémol sur les publicités des firmes faisant des « allégations santé » un argument de vente de leurs produits, allégations notamment liées à la présence d'antioxydants. Attention, met-il en garde, les antioxydants peuvent acquérir des propriétés oxydantes suite à l'absence de maîtrise de certains procédés industriels. Ainsi, il préconise que le message des industriels devrait plutôt s'orienter dans le sens de la qualité globale de leur produit plutôt que sur les allégations santé liées à la présence éventuelle de telle ou telle molécule. Sa participation à l'ANSES lui permet d'avoir la vue la plus large possible au niveau européen sur les grandes tendances qui se manifestent aujourd'hui tant au niveau industriel qu'au niveau de la protection des consommateurs. Pour les acteurs économiques d'Agen, les mises en garde et les conseils de Claude Atgié constituent une ressource appréciée.

Scène 2. Où apparaissent des objets nouveaux dans le décor économique et scientifique français, les Pôles de Compétitivité, sièges de nouveaux rapports entre les chercheurs et les industriels pour l'innovation. Un atout pour le futur du grand Sud-Ouest ? Leurs animateurs témoignent...

D'un côté la production de connaissances, de l'autre l'économie des entreprises. Il peut y avoir des antagonismes et des incompréhensions entre ces deux mondes. Mais leur rencontre peut générer ce que l'on appelle « l'économie de la connaissance ». On se rappelle que, en tant qu'acteur de la recherche scientifique, Paul Higeret avait insisté dans l'Acte précédent sur les trois fonctions qu'assume l'Institut de Nutrition Humaine de Bordeaux : recherche, formation et innovation. C'est cette dernière fonction qui introduit au monde des entreprises et à leur compétitivité sur les marchés. Au sein des Pôles de Compétitivité, les industriels et les chercheurs ont voulu rompre avec un passé trop souvent fait d'ignorance mutuelle en considérant que la liaison entre eux était indispensable. Un noeud important de l'« intrigue » de ces Rencontres de la Garonne.

⁶ Paul Chollet est le père de François Chollet qui interviendra en conclusion de ces Rencontres

⁷ ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

⁸ AFSSA : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments

Trois Pôles de Compétitivité⁹ au programme : « Prod’Innov » (Bordeaux) par la voix de son ancien président, Alain Cougrand ; « Agrimip Innovation » (Toulouse) avec Hervé Ossard, vice-président ; « Cancer Biosanté » (Toulouse) avec son nouveau président, Pierre Montoriol.

Une déclaration préalable avait été demandée à chacun : pour eux qu’est-ce qu’un Pôle de Compétitivité ? Réponses :

Alain Cougrand. « Un Pôle de Compétitivité a pour objectif de créer de la richesse à partir de la recherche et de l’innovation, en accompagnement du développement des entreprises ».

Hervé Ossard. « Un Pôle de Compétitivité, ce sont deux communautés qui maintenant se parlent, la communauté scientifique et universitaire, la communauté des entreprises industrielles. Une mayonnaise qui prend pour des raisons humaines en vue de tisser des liens ».

Pierre Montoriol. « La vision d’un Pôle de Compétitivité s’inscrit dans une volonté de faire face au mouvement de désindustrialisation en mettant en mouvement une économie de la connaissance. Dans le cas de Cancer Biosanté : une alliance entre médecins, chercheurs et chefs d’entreprises ».

Trois préoccupations pour Prod’Innov : nourrir, prévenir, soigner

Alain Cougrand poursuit en mettant en avant l’originalité de la conception du Pôle Prod’Innov, à Bordeaux : la préoccupation conjointe des aliments et des médicaments, trois questions en toile de fond. D’abord celle des conséquences pour la santé de la consommation régulière des aliments. Ensuite, les enjeux nouveaux en termes de santé publique : vivre de plus en plus âgé mais en bonne santé. Enfin, la croissance continue du budget santé : comment limiter la croissance de sommes devenues colossales ? D’où la nécessité selon Alain Cougrand d’un rapprochement « pharmaco agro », avec la participation de la recherche fondamentale pour apporter la preuve que les « molécules actives » ont effectivement des actions. Avec trois préoccupations sociétales insiste-t-il : nourrir, prévenir, soigner.

Quatre années d’activités, un bilan rapide des activités du Pôle : 160 projets labellisés (sur 250 proposés), 65 financements publics. Première question : les projets auraient-ils vu le jour sans le Pôle ? Oui pour 50% d’entre eux ; pour l’autre moitié, le Pôle a eu un rôle de genèse sinon d’accélération du mûrissement. Autre question mise en débat par Alain Cougrand : un Pôle de Compétitivité ne peut pas se limiter à un périmètre régional. Dans le cas du grand Sud-Ouest, un phénomène majeur, la réalisation de la Ligne à Grande Vitesse (LGV). Elle va entraîner un « rétrécissement » des distances entre Toulouse, Agen et Bordeaux. Plus que jamais, il faudra donc travailler en réseau insiste Alain Cougrand. Prod’Innov s’engage maintenant dans un rapprochement avec les deux Pôles toulousains Agrimip Innovation et Cancer BioSanté.

Agrimip Innovation : il n’y a pas que les molécules

Pour sa part, Hervé Ossard rappelle la genèse atypique du Pôle Agrimip Innovation. La première vague de labellisation qui a vu la reconnaissance en France d’une douzaine de Pôles du secteur agroalimentaire, et à Toulouse des Pôles Aerospace Valley et Cancer Biosanté, avait pour conséquence paradoxale que le deuxième pôle universitaire et scientifique français agro-vétérinaire, dans une région où les activités agroalimentaires réunissent plus d’emplois que le secteur de l’aéronautique et du spatial, avait été « oublié ». En fait, les règles du jeu avaient changé entre l’appel d’offre et le résultat. En effet, tout s’était passé en Midi-Pyrénées avec l’idée que le succès complet serait d’être distingué par deux Pôles sur les douze qui avaient été annoncés

⁹ Les Pôles de Compétitivité ont été initiés par le Gouvernement en 2004 en vue de promouvoir le développement d’une recherche technologique réalisée par les entreprises sur la base d’un partenariat avec les centres de recherche publique et les organismes de formation sur un même territoire. (<http://competitivite.gouv.fr/>)

par le gouvernement, et qu'il n'y avait donc pas de place pour trois candidatures. D'où la surprise lorsque 62 pôles labellisés ont figuré sur la carte de France. La décision d'élaborer un dossier « agroalim » a été prise aussitôt que l'« erreur » fut constatée. Le GIS « Toulouse Agri Campus » présidé par Hervé Ossard a pris en charge la conception et l'animation du processus, sous réserve de prise de responsabilité du secteur des entreprises et des coopératives agricoles. Une fois le montage réalisé, la présidence du Pôle a été assurée par deux entreprises leaders dans leur domaine : Nutrition et Santé (aliments diététiques) avec son président Alain Chatillon, et RAGT (sélection des semences). La reconnaissance d'« Agrimip Innovation » est intervenue en juillet 2007, avec deux ans de retard sur les autres.

Quelques flashes... Agrimip Innovation est centré sur les activités de productions agricoles et alimentaires. A son actif, un résultat inattendu, la concentration en Midi-Pyrénées des forces nationales concernées par le tournesol : son amélioration génétique, sa résistance aux maladies, les caractéristiques de ses huiles, les solutions pour accroître les rendements de la culture sans irrigation. Les recherches, menacées de disparition en 2006, réunissent aujourd'hui douze chercheurs et des investissements industriels. Un autre fleuron de la région, le fromage de Roquefort, avec des actions de recherche-développement concernant à la fois la sécurité sanitaire et les performances des troupeaux producteurs de lait. Et finalement, au bilan, la création d'un pôle de recherche sur la toxicologie chimique des aliments, sous la forme d'un regroupement de laboratoires en interaction avec les industriels. Or ce dernier aspect n'est pas immédiat : en effet, les recherches portent sur les effets négatifs de certaines molécules chimiques dont les résultats sont susceptibles de gêner les industriels. Dans le montage d'un Pôle de Compétitivité, note-t-il, il n'y a pas que les dimensions scientifiques et le souci des entreprises pour leur futur. Dans ces maillages indispensables, il y a les relations humaines. Et d'insister : « Il n'y a pas que les molécules dans l'existence, il y a aussi les hommes... Il n'y a pas que le tournesol dans le projet tournesol ».

Toulouse, un terreau favorable pour le Pôle Cancer Bio Santé

Pierre Montoriol, président de Cancer Bio Santé, est le patron fondateur d'Hemodia, une entreprise du secteur biomédical qui a fait une percée remarquable depuis vingt ans dans le paysage toulousain dont on tend à ne voir que l'industrie des avions et des satellites. Il a succédé à Roland Bugat à la présidence du Pôle. Cancer Bio Santé est l'un des 8 Pôles concernés en France par le secteur de la Santé sur un total de 71. Il s'est construit « grâce au terreau favorable » de Toulouse et de Midi-Pyrénées explique-t-il, constitué par le potentiel scientifique de 9 000 chercheurs, avec la présence de deux « big pharmas » - Pierre Fabre et Sanofi – et de 230 entreprises agrégées. Le Pôle est rendu « visible » par la création d'un « Bio Parc Cancer » sur l'emplacement de l'usine d'AZF à Toulouse, sur lequel se construisent le centre de recherche des Laboratoires Pierre Fabre, le Centre universitaire du Cancer, l'Institut des Sciences et Techniques Avancées (CNRS).

Quatre domaines stratégiques sont identifiés : (1) aliments, prévention, santé (en lien avec Agrimip Innovation avec la participation du consortium PA3S présenté par Jean Daydé) ; (2) molécules d'intérêt et diagnostic (en rapport avec les industries pharmaceutiques) ; (3) technologies et biotechnologies ; (4) santé à domicile et télémédecine (un écho mentionne-t-il à la contribution innovante de Louis Lareng à Toulouse¹⁰). Ces explorations se conçoivent, insiste Pierre Montoriol, dans l'évolution du contexte social de la médecine : la perte des médecins généralistes, avec « un double entonnoir » celui de la démographie et celui des hôpitaux de plus en plus sophistiqués.

¹⁰ Le professeur Louis Lareng est à l'origine des SAMU sur la base d'une expérience réalisée avec les hôpitaux toulousains, puis de la mise en place en Midi-Pyrénées des principes de la télémédecine : réaliser des diagnostics, voire des interventions, à distance par des praticiens locaux en liaison satellite avec des spécialistes au sein des grands centres hospitalo-universitaires.

ÉCHANGES AVEC LE PUBLIC

LES QUESTIONS DU PUBLIC

* Il serait souhaitable, selon Alain Cougrand, de réaliser une fédération « au sommet » des Pôles de Compétitivité travaillant dans le même domaine. Mais n'est-ce pas la voie ouverte à une fonctionnarisation pilotée depuis Paris, voire même de Bruxelles ? Il ne faudrait pas négliger leurs retombées pour l'emploi et l'économie au niveau des territoires.

* J'ai bien compris l'intérêt du lien entre recherche et industrie... Mais qu'est-ce qui m'assure, moi, consommatrice, que ce qui est écrit sur la boîte correspond bien au contenu ?

* Sur le domaine aliment et santé, il y aurait donc 8 Pôles en France. Mais comment chacun peut s'imposer au niveau national par rapport aux autres qui le veulent aussi ?

* Ne pourrait-on pas identifier 2 ou 3 créneaux où l'on peut percer au niveau international ?

* Comment l'agence française (ANSES) est-elle impliquée dans les différents Pôles ?

LES RÉPONSES

Les agences et les allégations santé

Claude Atgié. Sur l'implication de l'ANSES dans les Pôles...D'abord, il faut comprendre les fonctions des uns et des autres. L'Agence Française est un relais pour l'Autorité Européenne¹¹. L'ANSES lui fournit des experts à sa demande. L'ANSES donne des avis concernant les risques d'utilisation des auxiliaires technologiques, et l'Autorité Européenne des avis sur la pertinence des allégations (4 000 à 5 000 dossiers de demandes par an). Dans toutes les situations les autorisations d'utilisation sont données par les pouvoirs publics au niveau national ou européen. En cible, les compléments alimentaires... Sont-ils nécessaires si l'on est en bonne santé ? Voir les questions posées précédemment. Quelles informations sur leur efficacité ? Comment en faire bon usage ? Avec un certain flou... que doit-on écrire ou ne pas écrire sur l'étiquette ?

Alain Cougrand. Les allégations santé constituent un souci pour les PME - pas pour les « big pharmas ». Les autorisations... comment ça fonctionne ? Qu'est-ce que je peux écrire ou non ? Par exemple si je produis des plats cuisinés... Est-ce que je peux élaborer des recettes avec des produits contenant un maximum de nutriments à bénéfice santé, par exemple oméga 3, et le faire savoir comme argument de vente ?

Hervé Ossard. Certes des droits, des règlements... Mais il y a aussi l'action des consommateurs eux-mêmes. En ce qui concerne les Pôles de Compétitivité, cette catégorie n'est pas représentée. Il faudrait muscler la représentation des consommateurs en leur sein.

Claude Atgié. En fait, jamais nous n'avons eu autant de sécurité et de qualité pour les aliments.

La dimension territoriale des Pôles de Compétitivité

Hervé Ossard. A quelle échelle organiser les Pôles de Compétitivité ? Il y a bien une problématique des rapports entre les territoires de ces Pôles et une organisation nationale coordonnée. Mais n'oublions pas que ces Pôles sont des aventures humaines. Et vivre ensemble, c'est une richesse pour les territoires

Alain Cougrand. D'un côté, des problèmes d'environnement territorial et de développement. De l'autre des problèmes de santé publique d'ampleur nationale. En fait, nous sommes tous interconnectés et nous ambitionnons d'être totalement compétents au niveau régional. Pourrait-on créer un pôle d'excellence au niveau national. Mais il y a des chercheurs excellents sur tout le territoire. Alors, la solution est-elle celle du pôle régional, avec la concentration en un seul lieu de la recherche, des outils du transfert et du développement ? Mais l'acteur politique régional va vouloir le tenir jalousement en rapport avec la région, alors que les enjeux sont internationaux !

¹¹ L'Agence Européenne de Sécurité des Aliments (European Food Safety Authority : EFSA) est localisée à Parme (Italie) et sa directrice est une française, Catherine Geslain-Lanéelle, ancienne directrice générale de l'alimentation (DGAL) au ministère français de l'agriculture.

TROISIÈME ACTE : LES « UNIVERS SANTÉ » DE LA SOCIÉTÉ

Scène 1. *Où l'on apprend que se nourrir a des dimensions sociétales bénéfiques pour la santé. Mais que la société évoluant vers des comportements de plus en plus individuels, cette régulation sociétale de l'alimentation serait en passe de disparaître*

Certes, les approches épidémiologiques mettent en évidence les avantages santé des fruits et légumes pour ceux qui les consomment en plus grandes proportions rappelle le docteur Rémy Constans, médecin cardiologue et écrivain gastronome, personnalité très connue à Agen. Il rappelle que ces mangeurs présentent statistiquement moins de risques cardiovasculaires. La raison : les antioxydants très présents dans le vin et les produits de la vigne comme l'a exposé Jean-Michel Mérillon. Et il y a aussi les acides gras insaturés « Oméga 3 » qui contrarient les accidents cardio-vasculaires, présents dans la graisse des volailles et singulièrement le foie gras d'oie ou de canard. Et l'alcool ? Un coup d'œil attentif sur un schéma qui résume les conséquences de son ingestion selon les quantités, où l'on peut constater des effets favorables à petite dose – un verre ou deux par jour - suivi d'un accroissement des risques au fur et à mesure d'ingestions accrues. Ainsi tout convergerait pour justifier la longévité en bonne santé des habitants du Sud-Ouest par rapport au reste de la France, comme le montrent les résultats de l'étude « Monica »¹², par la consommation de volailles grasses, accompagnées de vin rouge. Autre démonstration, en appui, une comparaison entre deux groupes de consommateurs, l'un ayant adopté un régime de type « crétois » (fruits, légumes, poissons, escargots), l'autre un régime de type « lyonnais » (saucisson, sauces, etc.) : la comparaison a été stoppée nette après que l'on ait constaté un nombre anormalement élevé de « morts subites » parmi le groupe du régime « lyonnais ». Alors, y aurait-il un avantage pour le « régime sud-ouest » ? La question reste posée, mais, pour le public la réponse ne fait pas de doute.

Les bénéfices santé du manger convivial

Pour aller plus loin, il y a certes les molécules « actives » présentes dans les aliments que l'on absorbe, mais ne doit-on pas aussi faire intervenir la manière de les préparer – la cuisine et la gastronomie, par exemple la cuisson des tomates qui permet l'assimilation du lycopène ? Et aussi le cadre social dans lequel on les consomme : les rituels et les décors, les temps et les moments... Rémy Constans déploie toute son éloquence sur ces sujets. Il évoque l'ambiance des repas de familles et les « apéros » anti-stress, « moments d'échanges et de rencontres », et « la chaleur communicative des banquets » dont le Sud-Ouest aurait le secret. En illustration, la présentation d'une photo du banquet de réception du Président de la République Armand Falières à Nérac, le 29 septembre 1906, menu de l'Hôtel de France à l'appui ; et aussi celui de la Mutualité Française à Agen en 1908. Le chœur social du parterre adhère à ces idées : oui, il faut accorder de l'importance à ces dimensions humaines et relativiser les dimensions moléculaires et nutritionnelles de notre alimentation¹³.

Jean-Pierre Poulain (Université du Mirail, Toulouse) lui succède. Il est très attendu. En fait, il va perturber ce qui semblait faire consensus – c'est son rôle d'anthropologue dit-il avec humour. Il nous introduit au cœur d'un autre nœud de l'intrigue. Certes, il confirme que la dimension sociétale de certains comportements a des effets bénéfiques qui n'ont rien de moléculaires, tout particulièrement ceux des rituels de convivialité liés au « bien manger »

¹² L'étude « Monica » (MONItoring of trends and determinants of CARDiovascular diseases) a été initiée en 1985 au niveau mondial sous l'égide de l'OMS en vue de mettre en rapport les régimes alimentaires avec la fréquence des risques cardio-vasculaires. En France, dans les départements de Haute-Garonne, et du Bas-Rhin et dans la région de Lille.

¹³ La reconnaissance du « Repas gastronomique français » au Patrimoine immatériel de l'UNESCO a été obtenue le 16 novembre 2010, quelques semaines après ces Rencontres d'Agen.

qui portent des mécanismes régulateurs favorables. Or, pointe-t-il, la société procède aujourd'hui à une évolution majeure vers des comportements de plus en plus individuels. Tout particulièrement, les repas : leurs fonctions nutritionnelles restent évidemment essentielles, mais ce sont de plus en plus des actes solitaires. Car selon Jean-Pierre Poulain, il faut bien comprendre que le fait de manger seul témoigne des phénomènes de désocialisation qui sont à l'œuvre.

Sans oublier que, si l'on accorde de plus en plus d'importance aux préoccupations en matière de santé, on va en venir à favoriser des dimensions de plus en plus sophistiquées telle que la nutriginétique évoquée par exemple par Paul Higuieret dans le premier Acte (l'ajustement de l'alimentation aux caractéristiques génétiques propres aux individus). Ainsi, formule Jean-Pierre Poulain, « alors que la médecine réalise de formidables progrès pour vivre de façon plus saine, l'obésité pointe son nez ». Justement, en matière d'obésité, poursuit-il, on sait bien ce qu'il ne faut pas manger du point de vue nutritionnel mais cela n'empêche pas le pourcentage d'obèses dans la population d'augmenter : d'autres facteurs, notamment sociétaux et comportementaux, doivent être pris en considération, tout particulièrement au sein des populations les plus défavorisées.

Scène 2. Où la relation entre alimentation et santé est mise à l'épreuve de deux catégories de la population : les personnes âgées et les jeunes. Témoignage de la directrice d'une maison de retraite pour personnes âgées très dépendantes. Pour finir avec les constats de l'anthropologue sur les difficultés d'interprétation du comportement alimentaire des jeunes

Un souci émergent à propos des personnes âgées, celles qui se trouvent en état de dépendance... Ce qui veut dire qu'elles ne sont plus en capacité par elles-mêmes de s'investir dans les rituels et les rythmes sociétaux dont Jean-Pierre Poulain a souligné le caractère crucial pour la santé. D'où l'importance des choix de vie réalisés en leur nom par les personnes qui les prennent en charge. Martine Gioffre, directrice d'une maison de retraite pour personnes en état de grande dépendance, à Gradignan, dans la périphérie de Bordeaux, témoigne de son action imaginative pour en trouver les clés. Elle va passionner l'auditoire. Ce qui la guide : le déroulement convivial des repas, mais aussi la préparation des repas et la réalisation de recettes par ses pensionnaires, peuvent raviver des souvenirs oubliés avec beaucoup d'intensité et participer à la stimulation des mémoires défaillantes. D'où, une véritable mise en scène des repas qu'elle souhaite que le public se représente : des tables rondes ou carrées, le service à table avec des plats bien servis et présentés, l'alimentation conçue comme facteur d'animation dans la bonne humeur. Des grands moments comme la Semaine du Goût, conçus pour ranimer des souvenirs. Le vin midi et soir pour ceux qui le veulent. Pour les personnes dénutries des suppléments de desserts, œufs et viandes, plutôt que des compléments alimentaires. Applaudissements chaleureux ! Bravo l'actrice.

Les progrès scientifiques viennent bouleverser les phénomènes sociaux

Et Jean-Pierre Poulain de commenter le témoignage de Martine Gioffre en développant le thème des rapports ambigus entre science et société en matière de santé qu'il a amorcé précédemment. Ainsi, à propos de la fin de vie, il fait le constat que celle-ci est de plus en plus médicalisée, alors qu'auparavant elle était gérée par des règles d'ordre morale et éthique. Ce qui signifie, dit-il, que les progrès scientifiques tendent à bousculer les phénomènes sociaux. Un point très sensible pour lui : celui des « rapports autour de la table ». Il nous invite à faire la distinction entre convivialité et commensalité¹⁴. Rapports mis à mal par les

¹⁴ La convivialité désigne la qualité des rapports autour de la table entre convives ; tandis que la commensalité c'est le fait de se côtoyer autour d'une même table. Les commensaux ne consomment pas forcément dans une

processus d'individualisation autour de la table. Une question majeure posée à nos sociétés. Encore que, remarque-t-il, dans nos populations, le manger ensemble est moins dégradé que dans d'autres pays. Des populations qui vieillissent, avec des seniors du 4^{ème} et même du 5^{ème} âge... cela constitue un phénomène majeur de nos sociétés. Pour Jean-Pierre Poulain, le témoignage de Mme. Gioffre illustre parfaitement la nécessité et les bienfaits de l'innovation sociale... qu'il appelle de ses vœux.

On a beaucoup parlé de la fin de la vie, mais qu'en est-il des jeunes... en début de vie ? Beaucoup d'incertitudes sur l'éducation des adolescents en matière de pratiques alimentaires. Jean-Pierre Poulain questionne : quelle sont leurs références alimentaires ? On désire désormais qu'ils respectent les règles du bien manger, celles du Plan National Nutrition Santé. Celui-ci a été conçu en vue de lutter contre les nouveaux risques de santé publique, notamment ceux de l'obésité, par le respect de règles simples : « consommer cinq fruits ou légumes par jour ». Objectif justifié sur le plan nutritionnel auquel les jeunes répondent par un intérêt inattendu pour les produits du terroir comme en témoignent des enquêtes dont Jean-Pierre Poulain se fait l'écho.

Une dernière réplique de l'anthropologue nous amène à constater qu'il reste encore des domaines à explorer au sein de ces « Univers santé de l'alimentation » : « Une question reste totalement ouverte : comment se fait l'apprentissage du plaisir de manger ? ». Autrement dit, les bénéfices santé qui sont accordés aux aliments propres au Sud-Ouest et au manger ensemble trouveront-ils toujours des amateurs dans le futur ? La question reste posée.

ÉCHANGES AVEC LE PUBLIC

Questions.

* Dans votre EHPAD¹⁵, Madame Gioffre, où vous privilégiez la convivialité des repas, attribuez-vous une place aux résidents ou bien vous leur laissez-vous le choix ?

* Les consignes médicales dans les EHPAD concernant les régimes sans sel... Est-ce que toute la cuisine est faite sans sel, au risque d'encourir le reproche que les aliments n'ont pas de goût ?

Martine Gioffre. Dans mon établissement, les arrivants ont le choix de leur place, puis ils peuvent demander à changer au bout de deux ou trois jours. Mais il y a aussi le cas des résidents qui ne s'expriment pas. Dans ce cas, on prend en compte leur état de dépendance et aussi ce que l'on sait de leur passé, de manière à pouvoir leur fournir une bonne image d'eux-mêmes. Concernant les régimes sans sel, les repas sont composés sans sel, mais avec possibilité de saler dans son assiette à table.

Question

* On parle des risques d'une suralimentation en occident, et des risques d'obésité. Pourquoi ne pas aller vers une alimentation plus modeste en viande pour tous ?

Jean-Pierre Poulain. La question de l'obésité constitue « une épreuve de modestie scientifique ». Il est normal que l'Etat cherche à formuler des messages clairs vers la population, notamment ceux du Plan National Nutrition Santé (PNNS). Mais qui les entend ? Il s'agit d'une communication de masse alors qu'il y a un besoin d'informations ciblées. Car l'obésité a deux aspects. Elle a d'une part une dimension sociale. Mais elle dépend aussi d'un « contrôle cognitif » de l'alimentation. Avec des relations diverses entre ces deux dimensions. D'où la nécessité de messages ciblés en rapport avec le modèle alimentaire concerné.

ambiance conviviale.

¹⁵ EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes.

Autres sujets de préoccupation du public

- * Les risques « cancer » de la consommation d'alcool en regard de certains avantages soulignés par le Dr. Rémy Constans
- * Les rapports des consommateurs à la notion de « molécules bioactives »
- * Les conséquences de la présence accrue d'huile de palme dans les aliments
- * On dit que les femmes étant au travail ne s'occupent plus des repas. Mais il y a aussi des familles où les garçons font la cuisine le dimanche.

LECTURES DE LA JOURNÉE PAR LES GRANDS TÉMOINS

ROLAND BUGAT, Cancérologue (Institut Claudius Regaud, Toulouse), Professeur de Médecine, Université Paul SABATIER, ancien président du Pôle de Compétitivité « Cancer BioSanté »

Une logique de convergence

« Nous avons entendu de nombreuses de prises de parole et nombre d'informations qui nous invitent à réfléchir non pas de manière dispersée mais dans une logique de convergence. Thématique, acteurs, territoires sont, me semble-t-il, les trois piliers de ce principe de convergence ».

Commençons si vous le voulez bien par la thématique

« Ce matin, Alain Cougrand a illustré sa présentation du pôle Prod'Innov basé sur Bordeaux Aquitaine, avec les trois verbes suivants : nourrir, prévenir, soigner. Il y a là en terme de « thématique » un ensemble cohérent d'actions, d'intentions, d'objectifs très complémentaires. Nourrir, et se nourrir, correspond à un besoin universel. Prévenir, c'est garder chacun d'entre nous dans le statut de citoyen, personne bien portante, avant de le voir devenir malade. Soigner, par définition, s'applique à l'ensemble des citoyens porteurs d'une affection quelle qu'elle soit. Aujourd'hui, nous avons principalement parlé des maladies chroniques, neurodégénératives, cardiovasculaires ou encore cancéreuses. Du point de vue thématique, il y a un fil conducteur que nous avons cautionné par notre attention pendant toute la journée autour de ces trois verbes. Or, ces derniers peuvent être formulés par des substantifs : aliment, santé, soin. Les aliments, tout le monde s'accorde sur ce point, ne sont pas des médicaments. Mais entre les deux, nous l'avons vu, il existe des zones frontières, des interfaces, des souhaits formulés à titre individuel pour être en meilleur état de marche et éviter la maladie. Existe-t-il dans les compléments alimentaires ou les recommandations diététiques, nutritionnelles, etc. des éléments susceptibles de nous y aider ? Indiscutablement, l'aliment est un point important vis-à-vis de la santé.

Ensuite, je voudrais apporter un éclairage très simple concernant la distinction qu'il convient d'établir entre santé et soins. La santé est un bien social universel. A chaque nouvelle année, on se souhaite une « bonne santé ». Bien évidemment, la santé est bien plus large un domaine plus vaste que le soin. Lorsque l'on se souhaite une « bonne santé », on exprime l'intention très cordiale que son prochain ne tombe pas malade. La santé n'a rien à voir avec le soin. En qualité de médecin, je crois même pouvoir dire que la santé ne correspond pas à une définition médicale. Le bien social correspondant à l'état de bonne santé englobe un certain nombre de dispositions qui relèvent des politiques publiques et qui incluent bien évidemment le Plan National Nutrition Santé évoqué, mais aussi l'hygiène domestique, la sécurité routière, etc. On voit bien que ce sont deux choses distinctes. Ce qui les différencie l'une de l'autre, c'est que lorsque l'on évoque une personne en bonne santé on parle d'un citoyen qui, au regard du

marché est un client au sens commercial. Alors que dans le soin, la personne concernée, la personne malade à laquelle s'adresse l'attention que l'on porte par l'intermédiaire des traitements qu'on lui applique, est un citoyen soustrait aux lois du marché. C'est le grand principe de la solidarité nationale et du tiers payant. Il y a donc là tout un continuum - nourrir, prévenir, soigner - qui me semble avoir été une trame assez forte de l'ensemble de la journée ».

Evoquons à présent les acteurs de ce continuum.

« Je distingue trois catégories d'acteurs : les acteurs impliqués dans la recherche et la recherche publique ; les personnes engagées dans le champ de la formation, de l'éducation et de l'information ; enfin les industriels, lesquels ont une tâche économiquement essentielle. Les Pôles de compétitivité sont par définition une alchimie complexe entre des acteurs motivés et compétents de ces trois catégories professionnelles – recherche publique, formation, industrie. S'agissant de la recherche publique, j'ai entendu parler de PRES – Pôle Recherche Enseignement Supérieur. Ça marche à Bordeaux, ça marche à Toulouse. Je crois que la loi dite loi liberté-responsabilité des Universités, que l'on doit à Mme Valérie Pécresse, est une loi très vertueuse du point de vue de la capacité qu'elle déploie à rendre le monde académique convergent – toujours le principe de convergence. L'institution universitaire, les organismes de recherche, les grandes écoles se rassemblent pour travailler de manière harmonieuse et convergente.

La formation est bien sûr essentielle pour l'avenir de nos sociétés. On a entendu quelques communications à ce sujet. Je voudrais dire de la formation qu'elle ne doit pas oublier – cela a été dit à propos des EHPAD (Etablissements d'Hébergement pour Personnes en grande Dépendance) – des qualifications professionnelles extrêmement basiques. La formation ne se réduit pas uniquement à l'enseignement supérieur, aux études longues à bac +8. C'est aussi l'enseignement technique, la qualification professionnelle à niveau bac. A propos des liens qui nous unissent à travers le bassin aquitain – je reviendrai sur le territoire – je préciserai qu'un universitaire bordelais extrêmement distingué, le professeur Tunon de Larra, président de l'Université Victor Segalen, a remis à son ministre de tutelle un rapport accessible sur Internet sur l'évaluation et l'évolution des métiers des biotechnologies. La biotechnologie concerne de manière générale la capacité que nous avons par des techniques de génie génétique à produire des « molécules d'intérêt ». Molécules d'intérêt : voilà un terme fréquemment employé aujourd'hui dans des champs aussi divers que la prévention, le diagnostic ou la thérapie. Il y a là des gisements de connaissances et d'expertise qui doivent être mis à l'actif de l'inventaire de nos richesses territoriales. Voilà pour la formation. En précisant pour terminer que la formation doit éviter aux universitaires d'être enfermés dans leur cloche d'universitaire et qu'il faut de manière pugnace favoriser la fertilisation croisée. Nous avons encore entendu aujourd'hui évoquer les nanotechnologies, les biotechnologies, les technologies contemporaines. Il faut que les sciences de l'ingénieur et les technologies fertilisent le champ de la connaissance du vivant, que ce dernier soit végétal ou humain.

Arrivons aux industriels... On s'est interrogé sur le dynamisme économique du grand Sud-Ouest. Dans le contexte de ce qui nous occupe, il y a une vraie success story : les phénols de la vigne et du vin (du Médoc ou de Saint-Emilion) appliqués dans le champ de la cosmétologie. Il y a une marque brillante qui porte la notoriété et l'excellence française à l'international, marque issue de cet alliage extrêmement performant entre les sciences pharmaceutiques de Bordeaux et une belle exploitation vinicole bordelaise. Autre chose qui mérite de figurer dans l'inventaire de nos richesses territoriales : nous avons mentionné l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse, et ceci me fait évoquer une remarquable société du médicament vétérinaire qui est implantée dans la région bordelaise.

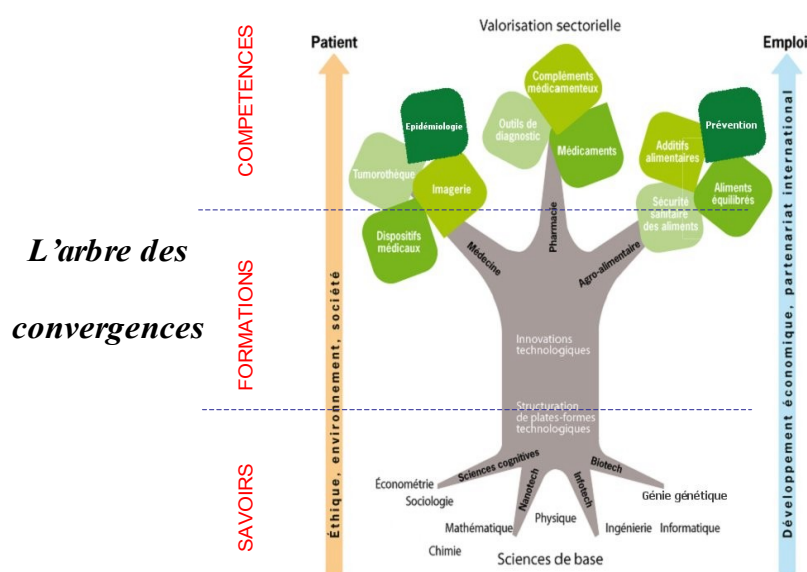
Je finirai par citer, cela a été évoqué ce matin, la présence sur le territoire, des industriels de la pharmacie, Sanofi et Pierre Fabre... Ces deux entreprises ont une usine de production de médicament qui est commune et qui est installée dans le Béarn, là où se situe le berceau des usines Turboméca. Cette usine, qui est aquitaine, concerne bien évidemment assez fortement ceux qui développent le projet du Cancéropole de Toulouse.

Parlons à présent du territoire.

« Tout nous relie : un fleuve, un canal inscrit à l'inventaire du Patrimoine de l'Unesco. Arrêtons de compter nos billes à la récréation : mutualisons les... Et je voulais à ce propos vous proposer sur ce principe de la convergence, une stratégie d'alliance. Il me semble que cela correspond un peu à ce que l'on a dit aujourd'hui. Restons dans le domaine du végétal pour filer la métaphore. Imaginons un arbre. Ce dernier est fait de racines, d'un tronc, de branches et de feuilles. On voit bien que tout ceci converge et que les connaissances fondamentales qui sont dans les racines invitent à importer les sciences de l'ingénieur dans le domaine de la connaissance fondamentale, créent dans le tronc de l'arbre des projets. Ceux-ci peuvent être le cas échéant des projets publics-privés labellisés par exemple par des Pôles de compétitivité ».

Pour revenir à la métaphore de l'arbre...

« Le développement économique se trouve dans les branches et dans les feuilles. Et de ce point de vue là, entre l'agroalimentaire et la pharmaceutique, entre la santé, le soin et l'aliment, il me semble qu'il y a des domaines d'intérêt qui sont totalement convergents. Et je pense pouvoir confirmer à travers cette journée et les exposés, qu'effectivement, au long du bassin aquitain qui est en plus un grand secteur de production agroalimentaire, nous avons des capacités extrêmement fortes pour, sur la base de la synergie, développer de manière optimale ce principe de convergence. Or dans ce relais agenais - je le dis sans aucune complaisance ni dimension politique, ce n'est pas mon métier - nous sommes accueillis par un Agropôle, où il y a une structure de transfert de technologie, des élus dynamiques, un troisième industriel pharmaceutique signalé – UPSA.. Tout ceci fait sens ».



Le rôle essentiel des Rencontres de la Garonne

« Ceci étant dit, je voudrais préciser le rôle essentiel que joue, en qualité de groupe d'opinion, une concentration aussi distinguée que ce que représentent ces 11èmes journées des clubs Rotary de la Garonne. Entre ceux qui administrent, les élus qui décident et les acteurs opérationnels que certains d'entre nous représentent ici, il faut établir un climat de confiance basé sur la qualification, l'expertise et la convergence pour qu'in fine tout cela aboutisse à des situations et des décisions concrètes. L'inter-régionalité n'est pas qu'une affaire de politique mais d'acteurs économiques. Je pense que des réunions comme celle d'aujourd'hui sont de nature à nous aider à y réfléchir. Pour terminer, je dirai que le thème choisi pour cette journée, s'inscrit entre le mieux être individuel et le service rendu à la personne malade. Nous sommes là dans une grande logique de solidarité et d'engagement humaniste ».

FRANÇOIS CHOLLET, *Directeur de recherche INSERM, directeur de l'Institut des Sciences du Cerveau de Toulouse, président de l'ASSAPS (Agence de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé)*

L'équation nutrition-santé : une constante dans l'histoire de l'humanité

« Après avoir écouté mes prédécesseurs, quelques réflexions à propos de l' « équation nutrition-santé ». Celle-ci n'est pas récente ; elle est liée très tôt dans l'histoire de l'humanité à celle des carences. Ce sont les maladies qui ont amené les hommes à comprendre les relations existant entre la nutrition et la santé. Au delà de la cachexie¹⁶ et des malnutritions extrêmes, citons principalement le scorbut – la carence en vitamine C - ou la carence en vitamine D qu'ont connue les pédiatres dans les années 60. Ce lien est d'abord associé à des maladies corrigées par une alimentation plus adéquate, maladies qui, ne l'oublions pas, existent encore. Tout dialogue Nord /Sud, quel qu'il soit, doit intégrer ces réalités, la faim étant un mal sévissant encore aujourd'hui dans le monde. Au Sud, les carences sont nombreuses et liées à la malnutrition ; au Nord, cela a été dit, elles sont impliquées dans le phénomène de vieillissement.

Cette équation s'est modifiée avec l'évolution de notre société. Elle a évolué vers l'abondance, les surplus alimentaires, et la qualité alimentaire – ce n'est pas ici à Agen que l'on me contredira sur ce point. A ce premier lien nutrition-santé, ce sont associés d'autres mots : le bien-être, la longévité – comment vivre plus longtemps et mieux par une alimentation adaptée – la prévention : pourrais-je prévenir certaines maladies en me nourrissant mieux ? Une vraie question posée par Paul Higuere : est-ce qu'une alimentation adéquate peut prévenir la maladie d'Alzheimer ? Ce n'est peut-être pas vrai dans la genèse de la maladie, mais dans son expression, ce qui fait le quotidien du patient, c'est autre chose. Il n'y a pas de réponse aujourd'hui, mais cela constitue un vrai débat.

Petit détail que je voudrais souligner... Lorsque l'on parle de nutrition, ce terme désigne deux choses : l'alimentation et l'exercice physique. Vous qui sortez d'un excellent repas à la Salle des Illustres, on peut dire que vous vous êtes alimentés. Mais que vous ne vous nourrirez que si vous allez faire un jogging qui vous permettra d'assimiler les nutriments ingérés ».

¹⁶ Cachexie : affaiblissement profond de l'organisme dû à une dénutrition très importante

Formuler des messages simples reposant sur des démonstrations scientifiques

« Après ces remarques générales, voici quelques éléments qui ressortent, de mon point de vue, en tant que président de l'AFSSAPS et non en spécialiste de la nutrition que je ne suis pas. Je voulais préciser en préalable que l'AFSSAPS est une agence qui délivre et retire les autorisations de mise sur le marché des médicaments et des produits de santé, en particulier des nouveautés comme les biomédicaments. L'AFSSAPS n'a pas de liens directs avec l'alimentation sauf qu'elle a pour mission de veiller sur la qualité des messages en matière de santé. C'est un point que je voudrais aborder ici car il est crucial que ces messages grand public, et même à visée professionnelle, soient le plus adaptés possible.

Le premier élément pourrait être formulé ainsi : qu'est-ce qui est bon pour moi ? C'est une question fondamentale. Puis-je manger ceci ? Quel va être son impact sur mon cholestérol ? Voici les questions que les gens posent et que nous posons chaque jour aux médecins, aux personnes avec lesquelles nous sommes en contact. Très sincèrement, je pense qu'il y a des messages simples à donner et d'autres qui sont plus difficiles.

Les messages simples à donner... peut-être celui des fruits et légumes, en rapport avec la prévention des maladies cardiovasculaires et celle des pathologies cancéreuses. C'est un message simple, compréhensible et qui, surtout, est assorti de démonstrations scientifiques. Un point fondamental : il faut que, dans les messages adressés au public, la démonstration scientifique puisse être le garant de leur force. Pour les fruits et les légumes – à ma connaissance – c'est quelque chose qui est fait. Autre exemple : « Mangez du saumon, c'est riche en oméga 3 ». Message simple... Pourquoi ne pas l'écouter ? Oui, mais les saumons, on le sait, sont des espèces qui contiennent des métaux lourds en taux plus importants que d'autres espèces de poissons. Les choses ne sont donc pas simples, ni toutes blanches, ni toutes noires. Il y a là une complexité dans l'information qui est difficile. Autre exemple : celui des margarines riches en oméga 3... Mais que contiennent-elles d'autre ? Suis-je sûr que le message est parfait et que nous pouvons le prendre en compte ? Je ne le crois pas. Ces messages n'ont pas la même valeur et sont difficiles à différencier les uns des autres. Voilà pourquoi il convient de s'orienter plutôt vers une notion d'équilibre alimentaire que vers une cible sur tel ou tel aliment. Il ne faut pas manger telle denrée tous les jours mais trouver dans son alimentation un équilibre dans le temps en combinant les meilleures choses possibles... Oui, mais c'est difficile à expliquer ».

La question des rapports de la décision publique avec l'industrie...

« Il est difficile de dire à un industriel producteur de barres chocolatées ou de boissons sucrées - qui sont, on le sait, une aberration sur le plan diététique - « Continuez ! »... On assiste actuellement sur le plan mondial à deux attitudes par rapport à cette situation : la FDA, aux Etats-Unis, se place en opposition frontale avec l'industrie – c'est la même chose en Angleterre - les agences procèdent par interdictions, les industriels par placards publicitaires. De mon point de vue, cela ne marche pas. En France, le PNNS¹⁷ a été porteur d'autre chose, avec une attitude différente : non pas l'opposition frontale mais des discussions avec les industriels. Non pas collaboration, car les intérêts ne sont pas toujours concordants, mais dialogue : il ne faut pas être angélique mais ça peut marcher, même partiellement. Cela a même été une condition du succès commercial de certains produits. Regardez par exemple ce jambon dans lequel il y a désormais moins de sel. C'est le résultat d'un dialogue avec les industriels. Je crois qu'il y a là des éléments de réflexion. Il n'est pas question – je crois en matière de santé – d'applaudir les aberrations diététiques. Par contre, c'est une erreur d'être dans une posture frontale. Il y a des intérêts communs à trouver ».

¹⁷ Plan National Nutrition Santé

La dimension sociale de nutrition-santé...

« Jean-Pierre Poulain l'a dit : on aboutit à une individualisation des destins, des vies, des vécus. Je ne suis pas sûr qu'il faille combattre de manière systématique cette individualisation. Cela fait partie des choix fondamentaux de tout un chacun de dire : « J'ai veu manger seul », ou « J'ai envie de partager mon repas avec d'autres ». Je ne crois pas que la socialisation forcée soit la solution pour l'ensemble de l'humanité. Il y a derrière tout cela une part de liberté sur laquelle il nous faut réfléchir et qui doit être maintenue. Néanmoins c'est très bien de manger ensemble et de passer de la « commensalité » à la « convivialité », comme l'a commenté Jean-Pierre Poulain. Il y a derrière ça une dimension de liberté individuelle qui ne peut pas être éludée. Sur cette dimension sociale, il ne faut pas oublier que l'obésité – le travers de cette équation nutrition-santé – survient dans des milieux sociaux défavorisés. L'obésité de l'enfant est extrêmement liée aux milieux socio-éducatifs, au social familial ».

La dimension neurologique de nutrition-santé...

« Il s'agit d'un élément fondamental. Dans les dix prochaines années, nous allons en apprendre beaucoup dans ce domaine. Réduire la question de l'alimentation à un rapport entre la faim et la satiété est illusoire, réducteur et inexact. Ces deux états sont régulés par l'hypothalamus par le biais de vrais signaux émanant du « cerveau primitif ». Ils ont leur valeur, mais nous sommes au-delà de cela. Voilà pourquoi nous devons évoquer les comportements alimentaires. On sait aujourd'hui évaluer un comportement moteur : ce sont des choses qui se quantifient, qui se mesurent. On sait aujourd'hui évaluer un comportement linguistique et mesurer le langage, ses déficits et performances. On sait mesurer un comportement visuel. Par contre, on ne sait pas bien évaluer le comportement alimentaire. Un exemple : une personne déprimée qui ne mange rien et maigrit, mais pourquoi ? Parce que les signaux envoyés par le cortex frontal à l'hypothalamus sont des signaux négatifs. Autre cas : un sujet qui est boulimique et chez qui on découvre une tumeur frontale qui se traduit par une obésité malade en rapport avec la distorsion des signaux produits par la tumeur vers l'hypothalamus. Il y a donc une réalité corticale – c'est le cortex cérébral qui gère tout cela dans notre espèce. Il faut donc réfléchir sur la réalité biologique des comportements. Les choix sont « médiés » par des circuits que nous avons désormais la capacité d'identifier. Dans la compréhension des mécanismes nutrition-santé, une voie s'ouvre. Elle est fondamentale ».

Nutrition-santé et épigénétique

« Epigénétique : on nomme ainsi la pression exercée par l'environnement sur le génome. On le sait : le rayonnement ionisant peut entraîner des mutations, éléments ponctuels dans le génome qui se transmettent. Le mécanisme à l'œuvre ici est différent : l'environnement va influencer le degré d'expression du génome, c'est-à-dire la quantité de protéines synthétisées. L'enfant qui devient obèse modifie son génome et cette caractéristique pourrait être transmise à sa descendance. Il y a une voie qui s'ouvre dans le sens d'une modulation du génome. Et ceci est encore à comprendre ».

Pour terminer

« Les choix, ce sont à nous de les faire. Que voulons-nous ? Manger seul ou en groupe... cela fait partie de notre liberté. Et l'hypothalamus... cela se commande. Il est de notre liberté de faire des choix, même si cela est difficile, même si cela implique en termes de comportement de mobiliser des énergies et des ressources. Je crois qu'il n'y a pas là de fatalité... même s'il y a des difficultés ».

LES ACTEURS

Claude Atgié. Responsable de la Spécialité Professionnelle "Transformations Agroindustrielles du Master « Biologie, Santé " au Département Universitaire des Sciences d'Agen (Université Bordeaux 1 à Agen), expert à l'ANSES (Agence Nationale de Sécurité de l'Alimentation et de l'Environnement) : Vice-président du Comité d'Experts Spécialisé « Additifs, Arômes et Auxiliaires Technologiques ».

Rémy Constans. Cardiologue (clinique St-Hilaire, Agen), spécialiste nutrition et maladies cardio-vasculaires. Ecrivain, auteur de plusieurs ouvrages : « Gastronomie gasconne à la Belle Epoque », « Agen au temps du Président Falières », « Dictionnaire de l'Agenais et du Lot-et-Garonne ».

Alain Cougrand. PDG de la Société Alain Martin, ancien président du Pôle de Compétitivité « Prod'Innov » (Santé et Nutrition)

Jean Daydé. Directeur scientifique de l'Ecole d'Ingénieurs de Purpan (Toulouse), président du Pôle Alimentation Santé Sécurité Sanitaire (PA3S), vice-président du Pôle de Compétitivité « Cancer BioSanté »

Martine Gioffre. Directrice de l'EHPAD (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes) de Gradignan

Paul Higeret. Directeur de l'Institut de Recherche en Nutrition Humaine d'Aquitaine (IRNH) et de l'Unité « Nutrition et Neurosciences » (U2N) de l'Université de Bordeaux. Co-Directeur de l'Institut de Nutrition Aquitaine-Québec (INAQ), créé entre l'Université de Bordeaux et l'Université Laval à Québec

Jean-Michel Mariotti. Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie du Lot-et-Garonne, président de l'Agropôle d'Agen

Jean-Michel Mérillon. Directeur du Groupe d'Etudes des Substances à Activité Biologique (GESVAB) au sein de l'Institut des Sciences de la Vigne et du Vin (ISVV), Bordeaux

Pierre Montoriol. Fondateur et directeur de la société Hemodia, président du Pôle de Compétitivité « Cancer BioSanté », Toulouse

Françoise Nepveu. Directrice de l'Unité mixte de recherche « Pharmacochimie des substances naturelles et pharmacophores redox », Université Paul Sabatier (Toulouse) – IRD (Institut de Recherche pour le Développement)

Hervé Ossard. Ancien président du Centre INRA de Toulouse, vice-président délégué du Pôle de Compétitivité « Agrimip Innovation », secrétaire général de la « Toulouse School of Economy ».

Jean-Pierre Poulain. Anthropologue, directeur du Centre d'Etude et de Recherche « Travail Organisation Pouvoir » (CERTOP), Université de Toulouse-Le Mirail .